

私立一貫教育における環境教育カリキュラムの開発

研究代表者 高 桑 進

目 次

第1章 滅びゆく日本の自然―「京女の森」の価値

河野 昭一

第2章 身近な自然・環境を活用した環境教育の構想

第1節 身近な自然・環境を活用した環境教育の目的

末政 公徳

第2節 身近な自然・環境を活用した環境教育の意義

高桑 進

第3節 私立一貫「環境教育」カリキュラム開発のためのフレームワーク

富村 誠

第3章 私立一貫教育における環境教育カリキュラムの開発

第1節 幼稚園

(1) 環境教育のねらい

富村 誠

(2) 理科教材園を活用したカリキュラム

第2節 小学校

(1) 環境教育のねらい

(2) 森林を活用した自然体験カリキュラムの事例

第3節 中学校・高等学校

(1) 環境教育のねらい

(2) 京都女子中学校・高等学校での取り組み

(3) 「京女の森」を活用したカリキュラム

第4節 大学

(1) 環境教育のねらい

(2) 「京女の森」を活用したカリキュラム

第4章 残された課題

第1節 「京女の森」自然観察センターの構想

(1) 「京女の森」の位置

(2) 「京女の森」の植生と生き物

(3) 自然との共生に配慮した自然観察センターの構想

第2節 「環境教育」カリキュラムを活用した実践の展開

多川

充・佐々木博規・高橋 典生

山本 聡美

表 眞美

宮野 純次

堀川登美子

米澤 信道

高桑 進

宮野 純次

高桑 進・宮野 純次

末政 公徳

第1章 滅びゆく日本の自然―「京女の森」の価値

今日、世界各地で地球環境の危機が叫ばれている。確かに、過去百年ほどの間にも大気中二酸化炭素濃度の急激な上昇や、それに伴う気温の上昇による温室効果、そして窒素酸化物、硫黄酸化物、オゾンなどの汚染物質の増大など、どれ一つ取り上げてみても容易ならざるグローバルな変化がこの地球上で引き起こされつつあることがわかる。加えて、我々の周辺で日常的に行われている人間の直接的な生活活動、経済活動に起因する大、中、小規模のさまざまな自然破壊には、目を覆わんばかりのものが多く、南米アマゾン川流域の広大な熱帯降雨林や、東南アジア各地の熱帯降雨林の大規模乱伐が、しばしば遡上にあげられるが、我々日本人が住むこの日本列島の自然ははたしてどうであろうか。

私達の住む京都は、日本で第二番目に古い都、由緒ある神社、仏閣も数多く、たくさん美しく素晴らしい庭園と、そして京都を取りまく東山や嵐山のマツ林などを主体とする自然景観は、人間と自然とのこよなき調和と共存の良き見本としてしばしば引き合いに出される。しかし、京都府全体を見渡してみると、市内から車でわずか一時間足らずの北山や芦生には驚くほどの自然度の高い植生やさまざまな動物たちの住むすぐれた自然がまだ数多く残されている。ひよつとすると、京都に住む私達の大半は京都市の北部に位置する尾越町やその近隣の一角に存在する素晴らしい自然について、あまり知らないのではないかと思われる。

京都の北部にある尾越町の気候や地質などの自然環境と、この地域の歴史を伝える化石の数々、現在底に秘かに生きるさまざまな生き物達、美しく目立つ花をにぎやかに咲かせる草本や木本、あまり目立たない花をそっと咲かせる草本や樹木の数々、いろいろなキノコ、そして数多くの野鳥や大型、小型の哺乳動物、両生類、爬虫類、魚類

や節足動物昆虫類など、それらのすべてが丹念に調べられた「尾越の自然」（京女の森）は、他に例を見ない素晴らしい環境教育の場を私達に提供している。このようないわゆる里山と呼ばれた自然環境は、以前はわが国のどこにもで見られたものでありながら今ではどこにも見られない状況になってしまった。しかし、京都女子学園が所有するこの天然林に回帰している里山は、極めて良質の二次林でありながらいままでその存在を知られていなかった。このような自然環境を十年以上にわたり継続して調査した成果は極めて貴重であり、21世紀に残すべき自然環境の一つである。

滅びゆく日本の原自然を知るためにも、「京女の森」はこのままの姿で保存しこれからの環境教育に活用するべきである。また、この森は京都の自然環境を代表するだけでなく、学術的にも貴重な生き物が見いだされており「日本海要素」が見られる森として極めて価値があるものであるといえる。

とまれ、21世紀における地球環境の危機を考える場合には、まず日本の自然環境やそこに棲息する生き物と直接触れあう原体験がなければならないことはいまでもないが、生きとし生けるすべての命の大切さや人間と自然との共生について本当に理解したことにはならないであろう。その意味で「京女の森」の価値は今後ますます高まると思われる。

第2章 身近な自然・環境を活用した環境教育の構想

第1節 身近な自然・環境を活用した環境教育の目的

（1）本学園における環境教育推進のための諸条件

「自然と人間生活との調和のとれた関係を維持しながら、人間生活の持続的発展を考え実践していく」のが、環境教育の究極の目的とするならば、本学園は目標を達成するための、恵まれた諸条件を備えていると言える。それは幼稚園から大学までの一貫教育が可能な総合学園であること。東山連峰の南西麓に位置する自然環境に囲まれていること。幸いなことに、学園が京都市左京区の大原尾越に所有する山林約24ヘクタールは、「京女の森」として格好の自然体験の場であること。そしてなによりも重要なのは、建学の精神に基づく教育の理念が、「ともに生きともに育てられる」かつ「あらゆる生命（いのち）の平等を自覚し尊ぶ」人間教育をめざしていることである。

（2）「豊かな感受性を育てる」ことを基盤に置く

レイチェル・カーソンは、「知ることは、感じることの半分も重要ではない」と指摘し、「消化する能力がまだそなわっていない子どもに、事実をうのみにさせるよりも、むしろ子どもがしりたがるような道を切りひらいてやることのほうがどれだけたいせつかわかりません」と述べている。メディアを活用したバーチャルな「知識・理解」に偏った座学では、実践的な態度・能力は育ちにくい。豊かな自然の中での体験の積み重ねがあつて、初めて本物の自然を「感じる」ことができる。「感じる」ことを積み重ねていくと、自らの力でさまざまな疑問に気づき、問題を発見し、その問題はどうか分るのだろうかという、解決の糸口を模索するに至る。したがって、五感（見る・聞く・味わう・嗅ぐ・触れる）を使って感じた際に湧き上がってくる、「感動した・びっくりした・畏れ敬う・寂しい・悲しい・落胆した・腹が立つ・何とかしなくては」等のこころの働きが、じつは極めて大切なのである。

一九七五年十月、ユーゴスラビア（現ユーゴ）の首都ベオグラードで開催の国際環境教育会議において、ベオグラード憲章が制定された。この中で環境教育の目的を、「環境とそれにかかわる問題に気づき、関心をもつ」とも

に、当面する問題の解決や新しい問題の発生を未然に防止するため、個人及び集団として必要な知識・技能・態度・実行力などを身につけた世界の人々を育てること」に置いている。目的を具現化するためのキーワードとしては、①関心、②知識、③態度、④技能、⑤評価能力、⑥参加があり、i 認知面―②、ii 情意面―①、iii 能力面―④と⑤、iv 態度面―③と⑥、の4つにまとめられる。この中で「全環境に対する感受性」(①)「環境に対する強い感受性」(②)という文言が注目されるが、いずれにしても目的の達成に当たり、自然体験を繰り返しながら、豊かな感受性を育てていく必要がある。

第2節 身近な自然・環境を活用した環境教育の意義

いうまでもなく私立教育はそれぞれの学校が設立された理由、すなわち建学の精神に基づき公立の学校とは違う独自の教育方針にもとづく教育を行うことが特徴である。その意味で、私立一貫教育は教育目的を貫徹する上で有効であると同時に、これからの環境教育を実施する上で公立では得られない教育上の有利性が存在する。このような一貫性が大切なことは、最近になり中高校一貫の公立学校の設立を勧めたり、高校と大学の連携(教育的連続性)を勧める動きが目立ってきたことにも窺える。

20世紀後半から人間社会が大きく変容した結果、「自然は人間の生みの母である」という意識が人間の中で薄れてしまった。また、自己中心的な人工的環境で育つことにより、近年「生命の尊厳」を傷つける様々な社会現象があまりにも多発している。ここに至り初めて、いままで意識されなかった「健全な自然環境、すなわち生命環境」の持つ多様な教育効果が理解されるようになった。すなわち、健全な精神と肉体は健全な自然環境から生まれるの

である。

この地球上に生息する多様な生命体は、いまだに解明されていない目に見えない複雑な相互作用により、お互いに強い絆で結ばれていることはいうまでもない。過去の人類はこのような生物相互の結びつきを自然とふれあう生活を通して体験学習してきた。ところが、20世紀になり爆発的なスピードで発展した自然科学と科学技術、とりわけ原子力の巨大なるエネルギーの開発利用や石油から生産できる人工化学物質の素晴らしさに人類は完全に惑われてしまった。その結果、この地球上に生息する多くの生命の生活環境を傷つけ、それらの相互の結びつきを断ち切ってしまった。自分自身の存在さえも危うくする生活環境の大汚染を引き起こした。いままでに引き起こされた地球上の生命環境の様々な汚染は、そのほとんどが人類の欲望にもとづく経済活動に起因する。このような人類の活動が人類の生命のみならず、数多くの無数の生物の命をどれほど奪ったかを気づかせる環境教育が必要である。また、どれほどこの日本列島という自然環境が地球上でも稀にみるほどの素晴らしい生命環境であるかを体験学習する環境教育が不可欠である。つまり、科学的に正しい論理で物事を考える能力と正しく社会正義を守る精神とは同一である。言い換えれば、自然科学的な生態系の理解と人権を守る精神は別個の教育ではあり得ない。この両方が一人の人間の中で整合されるような教育により初めて、すべての生命を大切にする本当の人間らしい人間が生まれると言える。

その意味で、「生きとし生ける命を尊重する教育方針」を建学の制神とする本学において、21世紀の市民に求められる生命環境教育を実践する意義は大きい。身近な自然や環境に関心を持ち、その中から精神的な喜びや命に対する敬いの心が生まれていくような教育こそが本場の環境教育の姿である。したがって、失われた自然を回復すると同時に生命に対する畏敬の念を取り戻す教育は、幼稚園から大学までの一貫した継続的な教育環境で生み出すこ

とが可能である。生命を大切にする教育は最も理解しやすい教育目標でもあることから、環境教育は単なる従来の環境教育ではなくこの地球上の結びつきを科学的に理解し、同時に精神的な側面も加えた「生命環境教育」でなければならぬであろう。

第3節 私立一貫「環境教育」カリキュラム開発のためのフレームワーク

幼稚園から大学までの一貫教育を通して、生涯学習の基盤となる情意・認知・能力・態度面にわたる力を、どのように育成していくか。本共同研究では、文部省『環境教育指導資料（事例編）』（一九九五年）、教育職員養成審議会『新たな時代に向けた教員養成の改善方策について（第一次答申）』（一九九七年）、環境問題を課題領域の一つとする「総合的な学習の時間」について解説した文部省『学習指導要領解説総則編』小・中・高（一九九九年）をもとに、各学校段階における環境教育カリキュラム開発の枠組を表1のように設定してみた。

第1節で述べた目的との関連で言えば、情意面（①関心）を耕す幼稚園・小学校低学年、認知・能力面（②知識・④技能・⑤評価能力）を拓く小学校中学年・中学校、態度面（③態度・⑥参加）へ培う高等学校といった3つのステップである。「感受（感じる）→認識（知る）→問題解決（調べ考える）→意思決定（行う）」学習過程は、それぞれのステップで強調点（◎）を丁寧に耕し、拓き、培いつつ繰り返すことにより、無理なく自然に育成されていく。なお、大学段階では、幼・小・中・高での自らの学び経験をふまえ、学ばせ方の探求へ視座の転換を図っていく。どのような学習環境づくりをすれば幼児児童は楽しさを感じることができるか。認知・能力を児童生徒に身に付けさせる支援とは何か。これらの問いに応え得る体験活動や問題解決活動を新科目に位置づけることによって、力量

表1 私立一貫「環境教育」カリキュラム開発のフレームワーク

段 階		幼～小:低学年	小:中学年～中学校	高等学校	大 学	
建学の精神		あらゆる生命（いのち）の平等を自覚し尊ぶ人格を形成する。				
趣 旨		環境と触れ合う中で、環境の大きさ・美しさ・不思議さ・面白さ等を味わい、環境とかかわる楽しさを体全体で感受する。	環境にかかわる事象について具体的に認識し、身近な環境から問題を見出し自分なりに解決する学習技能を身に付ける。	環境問題を総合的に思考・判断し、よりよい生命環境の創造に向けて意思決定を行い、環境の保全や改善に主体的に働きかける。	自らテーマを設定し調査する一連の体験活動を通し、社会人・教育者としての環境教育を適切にすすめることができる力量を育成する。	
学習過程	感 受	◎	○	○	◎	指導過程
	認 識	○	◎	○	◎	
	問題解決	○	◎	○	◎	
	意思決定	○	○	◎	◎	
強調点		環境の中で、環境に没入、情意を耕す教育。	環境について調べ、認知・能力を拓く教育。	環境創造のために働きかける態度へ培う教育。	環境教育を適切にすすめる力量を育成する教育。	

を育成していきたい。

第3章 私立一貫教育における環境教育カリキュラムの開発

第1節 幼稚園

(1) 環境教育のねらい

幼稚園児の発達段階は、一般的に、具体的な活動や体験を通して思考する、つまり、思考と行動とが未分化であり、興味関心を抱いたことに没頭する過程で思いや考えが生起するものである。たとえば、よく実った野菜や咲き誇る花々を見るといった直接体験の中で芽生えた『僕も私も育ててみたい』といった興味関心そのものが先にあって、「何を育ててみたいか」という思いや「育てるためにはどのようにしたらよいか」という考えは、「ともかく育ててみる」活動や体験の進行に伴って切実なものとなる。それだけに、幼稚園における環境教育では、どのような学習環境を教育者が設定し、幼児の興味関心を引き出すかがポイントである。どのような学習環境によって、環境の大きさ・美しさ・不思議さなどを味わわせるか。そして、環境とかかわることの楽しさを感じさせていくか。

環境教育は、何よりも環境とかかわることの心地よさに気付き、環境を心理的に身近なものと感じ取る豊かな感受性なしには始まり得ない。環境について知ろうとしない、環境の問題（ゴミだらけで汚れている・野菜や花々が農薬漬けになっている等）に直面しても何とも思わないようであっては、認知・能力や自分なりに働きかけていくこととする意思決定を期する営みは画餅に帰してしまう。《野菜や花々のことについて知りたい》《ゴミや農薬に囲まれて野菜や花々は嬉しいのか》《自分には何ができるか》といった学習へ結び付く基盤は、『野菜や花々が大き

く美しく育って嬉しかった』『お世話をして本当によかったな』という、具体的な活動や体験をふまえた、身近な環境に対する優しい感受性にあるものと考えられる。

本年度にあつて開発したカリキュラムは、年間を通して「理科教材園」(園児との呼称…はたけ)での栽培活動に取り組む直接体験を通し、環境に対する優しい感受性を耕すことを意図したものである。前半期(4～7月)を振り返り後半期(9月～3月)の取り組みに意欲を抱かせたり、植物だけではなく身近にいる虫たちにも目を向けさせたりする支援・援助によつて、環境とかわる楽しさを感じさせていくことをねらつた。その実際は、次項に示す通りである。栽培活動に取り組む活動を通して、「楽しんで世話をを行い、かわいがる気持ちを養う(3歳児)↓関心を抱いて世話をし、命を大切に作る気持ちを養う(4歳児)↓進んで世話をし、育ち方に目を向けようとする(5歳児)」といった、保育の主題「照育(慈愛)・・・おそだて」に即した展開を図ることを期した。次年度では、異年齢で活動するよさを生かしたり、より自然な土作りの場を設定(生ゴミを活用したコンポストによる肥料づくりの日常化)したりする改善を加えたいと構想している。

(2) 理科教材園を活用したカリキュラム

〈ねらい〉生きていくためには様々なものの生命をいただいているということに気づく。
～栽培活動を通じて～

	春		夏	
テーマ	育つということとは？	夏～秋にむけて 育ててみよう	<div> <div> <div>キュウリ・トウモロコシ・アサガオ</div> <div>ダイズ・カボチャ・ヒマワリ</div> <div>トマト・サツマイモ・ナス</div> </div> </div> 虫を探そう、野菜をいただく	
ねらい	<ul style="list-style-type: none"> ○ものを育てるだけでなく、生物が育つということにも気づく。 ○身近な環境を知り、自然を守っていくことの大切さに気づく。 	<ul style="list-style-type: none"> ○野菜が育つには太陽、水、土などのエネルギーをもらって育っていくことを知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ○水やりなどの世話を通して根気強く育てることを学び、もの（生命）を大切にすることの大切さを養う。 	<ul style="list-style-type: none"> ○作物に生物が寄ってくることから、互いに助け合い、生きていくというつながりを知る。 ○生命をいただいて生かされていることに気づく。
活動内容	<ul style="list-style-type: none"> ○身近な自然に触れる。土の中に生存する虫、土の外に生存する虫に触れながら、働きなどについて気づいていく。 ○身近な自然を生かして、自分達で作物を作ることにについて話し合う。 	<ul style="list-style-type: none"> ○土作りを行う。（教材園にて） ○土の性質を考えて、何を植えるか考える。 ○作物が育つためにはどのような世話が必要か考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ○種まきをする。 ○水やりをし、雑草を抜く。 ○肥料をやる。 ○虫や幼虫など、どんな生物が寄ってきたか観察する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○できた作物を使ってサラダを作って食べる。 ○半年で野菜を作ってきた過程を振り返り反省点をあげ、9月からの取り組みについて話し合う。
備考	草抜きした草や落葉を集めておき、堆肥を作っておく。			
実際の活動	<ul style="list-style-type: none"> ○園庭に咲く色とりどりの花に気付く。（チューリップ、パンジー、スイセンなど） ○一泊保育でカレーを作るのに必要な野菜を話し合い、草抜きなどをして土作りをする。 ○花壇のイチゴやアサガオなどに水をやる。 ○アサガオが芽を出し伸びていく姿を見る。 	<ul style="list-style-type: none"> ○給食の残飯などを細かく切りコンポストに入れる。 ○園庭の花壇で育ったイチゴを食べる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○コンポストでできた土を教材園に入れる。 ○種から芽が出て育つことを知る。 ○キュウリ・ダイズ・ナス・ピーマン・ジャガイモ・ニンジンが実を付け様々に成長していく姿を見る。 ○毎朝水をやりながら花から実になる不思議を感じる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○水をあげることで実が成長することに気付く。 ○育てた野菜（ジャガイモ・ニンジン・ダイズ）を収穫する。 ○土の上と下の違いを知り、土の中で成長していく野菜を知る。 ○一泊保育の活動の中で自分達で育てたジャガイモ・ニンジンを入れてカレーライスを作る。
子どもたちの様子	<ul style="list-style-type: none"> ○「赤い花が好き!」「青もきれい!」と口々に言いながらそれぞれに春を感じていた。 ○草抜きをしながらいろんな虫などに触れ合い、草の匂いを感じながら自分達の周りにある身近な自然に気付く事ができた。 ○1日で植物が変化し生長していく様子を見て「生きている」という事に気付く。 	<ul style="list-style-type: none"> ○コンポストの中で残飯等が形を変えていくことを見て知る。 ○おもちゃのジョーロを使ってプランターや園庭の花壇に水をやるなど、遊びの中で植物と触れあっていた。 ○青いイチゴがだんだん赤くなる不思議に興味を持ちながら「イチゴ探しゲーム」をしていた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○小さな実を見つけて「赤ちゃんだ!」と言いながら友達同士で観察している姿が見られた。 ○赤いピーマンを見て「これトウガラシみたいやなあ。」と言って興味を持ち、お部屋でのまごとの中でトウガラシが大人気になった。 ○コンポストの土が黒く変化しているのを見て、ごみにせず土として役立つことを知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ジャガイモ掘りで、ジャガイモの葉にたくさんのテントウムシのさなぎがついているのを発見し、初めは触れるのをためらっていたが、土の中からジャガイモが出てくると夢中になって掘っていた。 ○包丁でジャガイモやニンジンを切り、それがカレーとなって皿に盛られると「これ私が切ったニンジンかなあ」と言いながら喜んで食べていた。

第2節 小学校

(一) 環境教育のねらい

環境問題は多岐にわたり、規模や程度も地域により異なるが、人間一人ひとりが、問題に関心をもつて、その重要性を認識し、環境に対して責任ある態度をとることが、すべての問題解決の糸口となる。小学校は、社会生活を送るために必要な基礎的な知識や能力を身に付ける場である。また、幼少期に体得した価値や態度は、成人後にも大きな影響を及ぼす。小学校において環境教育の充実を図り、子ども一人ひとりの環境に対する責任ある態度を育むことは、将来の地球に暮らす人間の育成として極めて重要なことである。

小学校の段階は、身の回りのあらゆる事象に対して、豊かな感受性を持つ時期である。したがって、身近な環境に対して自発的な関心を促し、実践的・体験的な活動を通じて、環境をよりよくしようとする意欲や態度を身に付けさせたい。また、思考力や判断力が発達する中学年以降は、環境について考えたり、判断したりする力を育むことが必要である。さらに高学年では、身近な環境の課題をみつけ、解決する能力を養いたい。そのためには、環境に関する知識や技能の習得も重視されるべきである。具体的な指導は、生活科・社会科・理科・家庭科を中心とする各教科、道徳、特別活動、そして、二〇〇二年度より実施される総合的な学習の時間のなかで行われる。一部の教科、学級、学年においてのみ行われるのではなく、学校全体としての取り組みが重要である。さらに、実践の場は学校よりもむしろ家庭や地域社会に存在する。家庭や地域社会との連携に努めることが肝要である。

京都女子大学附属小学校は、東山区今熊野の学園構内の中心部に位置する。学校の敷地は広くなく、校内は自然環境にも恵まれていないが、徒歩圏内には東山の自然が残存している。児童数は約四八〇名、約半数が同学園の京都幼稚園出身者であり、半数弱が同学園の京都女子中学校に進学する。幼稚園において「理科教材園」での活動を

行つて自然に関心をもち入学した児童は、生活科の時間を中心とした栽培活動などによって、さらに環境に積極的にかかわろうとする意欲、態度をもつ。また、各教科での学習や東山の自然などを利用した体験活動によって、環境にたいする判断力や思考力を養う。高学年では第4学年における自然体験活動を核として、その準備、活動から得た体験を通して、環境に関する知識を増やし、課題を解決する能力を身につけていく。

(2) 森林を利用した自然体験カリキュラムの事例

『森から考える私たちの環境 私たちができる環境にやさしいこと』

はじめに

平成十二年度から、総合的な学習の時間を、カリキュラムの中に組み込み実施するに当たり、第4学年は環境について取り組むことになった。

平成十年に出された教育課程審議会の答申で、「環境問題への対応」として「地域の実情をふまえた環境に関する学習を充実するとともに、児童の発達段階にに応じて、身近な自然環境から地球規模の環境までを対象に、環境を調べる学習など、問題解決的な学習や作業的な学習、体験的な学習を一層重要視する必要がある」と、環境教育の必要性が語られている。また、地球の自然環境の破壊をくい止めようと環境問題が世界の国々で取り上げられている。

このように重要な環境問題について、附属小学校の4年生ではどのように取り組むか考えた。やはり、体験活動を通して、身の回りの自然や社会にできるだけ多く触れ、環境破壊や環境問題をみつつける機会をつくりたい。そし

て、子どもたちが主体的に見つけた問題に対して、原因を調べたり、解決につながる方法をみつけたりして、環境について考え実行させたい。また、環境を考えると、自然環境にやさしく、身の回りの環境にやさしく行動し、行動する中で本校がめざす人にやさしい思いやりの心も育つのではないだろうか。

附属小学校では、平成五年度から、滋賀県朽木村「朝日の森」で林間学校を行っている。5年前から時期を夏から森のめぐみの多い秋に変更し、昨年度初めて4年生が秋に森を体験することになった。そこで、この自然の体験を環境学習に結びつけて取り組むことになった。今までは、自然の中のいろいろな体験活動も、活動そのものを中心に考え、オリエンテーリング、自炊、キャンプファイヤー、沢歩きなどが中心であった。これを、自然とのつながりを重視し、自然に触れたり、自然のめぐみを受けたりして、自然のよさを感じ、その大切さを知って、自然を残そうとする心を育てるような体験とし、朽木での体験をきっかけとして環境問題を考えていく方向にもっていくと考えた。

1. ねらい

○朽木「朝日の森」における林間学校での学習活動を通して、自然に触れ、自然に親しみ、自然からのめぐみを感じ、自然の大切さを理解して、この自然を守ろうとする気持ちを育てる。

・自然とふれあい、自然の中でのいろいろな体験を通して、自然のすばらしさを味わう。

・森・川・魚・けもの・虫・鳥・木・木の実など、親しんだ自然と自然の生き物、これを大切にすることを養う。

・林間学校「いきものふれあいの里」で自然の大切さを学習し、これを守ろうとする気持ちを育てる。

○林間学校の体験をふまえ、自然環境を守る活動に取り組む。

○朽木の自然とのかかわりを通して、環境問題に関心を持ち、これを学ぶ中で、自ら学び考える「生きる力」を培う。

2. 取り組みについて

林間学校の体験をきっかけとして、「朝日の森」の自然から環境問題に発展させ、総合的な学習としての環境問題に取り組んだ。

(1) グループ活動における体験

- ・ 魚のしかけ、魚の観察（前日にしかけたペットボトルのしかけを観察・捕獲）
- ・ 足跡調べ・しかけ（前日に餌を置いて周囲に白い紙を敷く）、足跡の分析
- ・ 落ち葉で葉づくり（パウチでプラスチックコーティング）
- ・ 木の実や木片でクラフトづくり
- ・ 早朝よりバードウォッチング・バードリスニング、鳥の声づくり
- ・ 間伐体験―8人で2本の本を伐採する。（自然と人間の共存）
- ・ 虫の採集と観察など

(2) 体験をもとにしたまとめの活動

- ・ 環境をテーマにした劇「王の森」を学芸会で発表し、環境問題を考えた。
- ・ 本やインターネットによる調べを学習する。

・体験をふまえた自分たちでできる活動を考える。

・発表のしかたを工夫する。

・まとめる道具として、事前にコンピュータに親しんでおく。

・ローマ字入力や検索・情報処理等。

・環境通知簿をつける。

(3) 評価

いかに意欲を持ってとりくんできたか？

・まとめの表現からその意欲を評価する。

・活動の過程を記録する。

・文章で所見欄に記録する。

・自己評価させる。

(4) 支援

・林間学校をきつかけとするため、いままでのねらいに加えて自然に親しむことをより強調し、「朝日の森」で森林や自然にふれ、これを満喫するとともに、自然のすばらしさを味わいこれを大切にする気持ちを養うように導いた。

・林間学校では、スタッフに限りがあり、活動の種類は制限されるが、できるだけ子どもたちの興味を尊重したグループ分けになるよう配慮した。

・まとめの研究は、環境の問題について、個人の興味を優先し、形態は個人・グループなどで調べ活動やまとめ

を行った。

3. 活動計画

第一次 知る・調べる（5時間）

第1時 ・総合的学習について知る。

・朽木について知る。（VTRなど）

第2時 ・朽木について調べる。（インターネット・図書・写真 など）

朽木の生き物（植物・動物）、地理・地形、産物 など

第3時 ・「朝日の森」で自分のしたいこと・調べたい内容にわかれて、グループをつくる。

いきもの・植物・森のめぐみ など

第4・5時 ・しかけづくり。予想をたてて調べる。（予備知識を得る）

第二次 触れる・感じる（8時間）

第6～13時 「朝日の森」での活動を通して自然に親しむ。

第三次 見つける・わかる（6時間）

第14～18時 朽木での体験や、活動のまとめをする。

問題点・課題の発見

第19時

朽木の自然について調べたことを発表する。

第四次 広げる・考える（6時間）

第20・21時

地球環境について今問題になっていることをグループごとに調べる。

温暖化・二酸化炭素・酸性雨・オゾン層・野生動物 など

ゴミの分別収集や廃油・石鹼・つくりなど市民レベルの取組への参加、インターネットで発信、など
児童が考えたもの

第22～24時

自分たちでできることを考え、発表に向けて準備する。

第25時

発表し、話し合う。

第五次 深める・実行する（2時間）

自分たちでできることを考え、実行に移して評価する。（通知簿）

ゴミの分別収集をする。

使わない電気は消す。

紙を使いすぎない。

お風呂は続けて入る。

自家用車で送ってもらわない。

など児童が考えるもの

第3節 中学校・高等学校

(1) 環境教育のねらい

環境教育が注目されるようになった背景として、地球環境の悪化、とりわけ地球温暖化、オゾン層の破壊、熱帯雨林の減少、酸性雨などのような地球規模の環境問題の顕在化があるといわれる。また、大気汚染、水質汚濁やごみ問題など都市・生活型公害の問題も大きな課題である。今まさに、私たち一人ひとりの生活スタイルが問い直されている。環境との持続的共存を目指して、人間活動の在り方を考え実践する環境教育が求められている。

たとえば、中学校・高等学校の理科では、自然に対する関心や探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に調べたり探究したりする能力と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な見方・考え方や自然観を養うことが基本となっている。

環境教育でも自然の事物・現象を教材とするが、それは単なる自然の事物・現象そのものではなく、人間の生活活動とのかかわりをもつ自然の環境が対象である。したがって、身近な自然の事物・現象を自分との関係で見ようとする態度や能力をもつことが、環境教育の原点となる。

現代の子どもたちは、自然体験の不足、特に、五感の中で視覚以外の感覚を使つた体験不足が目立ってきているといわれる。自然体験の調査結果をみてもわかるように、たとえば、木の実、野草、きのこなどをとって食べる、チョウやトンボをつかまえる、木登り体験などの野外での直接体験が不足している。学習者が、自然から直接学ぶ体験を通して、自然認識に基づいて自分自身でものを考え、主体的に判断し行動することが大切である。このことが人間を含めた自然環境とその仕組みについての科学的な見方や考え方を養い、環境教育が目指す環境保全のた

めの望ましい行動ができる人間を育成することに繋がる。

以上のような状況を踏まえると、自然とのふれあいの場を小学校だけでなく、中学校・高等学校においても積極的に取り入れる必要がある、「総合的な学習の時間」「キャンプ」等での環境教育カリキュラムへの取り組みを充実させていくことが大切になる。自然離れをしている子どもたちに、「見る」だけでなく、自然の中で対象物に「触る」「臭いを嗅ぐ」「聞く」「味わう」といった五感を大切にした活動をできるだけ多く取り入れることにより、自然に対する感受性や自然への興味・関心を引き起こさせ、自然を調べる能力を高めさせたい。

野外で直接自然と対し、自然と触れあう場を設定する「環境の中での教育」に重点をおきながら、大気汚染、森林破壊、温暖化等の環境問題を扱う「環境についての教育」、さらに、環境問題に関心をもち、環境保全への技能、判断力、行動力を身につけさせるための教育、「環境のための教育」へと展開させる必要がある。

(2) 京都女子中学校・高等学校での取り組み

中学生は、自然に対する興味・関心の有無が極端に二分している。生き物を手掴みし、教師に嬉しげに見せに来る生徒もいれば、どんなに小さく害のない生き物でも嫌がる生徒もいる。特に昆虫を嫌がる生徒は多い。いつから、なぜこのような二分化が顕著に見られるようになってしまったのだろうか。

野外で教師や友達と共に生き物を見たり星を見たりすることを楽しむことから、身のまわりの環境問題、強いては地球規模の問題についても目を向け、生徒にとって抵抗なくごく自然な形で考え、解決を見い出せるような指導ができればと思う。中学校には一年に一度は宿泊を伴う行事がある。その場における指導、ならびに自分たちの生きる場を守るためにはどうすればよいかなどの事前指導を充実させたい。

最近では、ゴミの分別処理が定着してきたのか、いろいろな種類のゴミを混ぜて捨てようとする、「分けなくていいの？」という声が必ず聞こえる。『なぜ分別するのか』『その後のゴミの行方は？』など、こちらが話し、生徒が抵抗なく理解できる機会はとても多い。また、以前、新聞の切り抜き学習を行ったときには、まさに今問題になっている話題について知り、疑問点を調べるという作業を実践できた。そのときには生徒から質問を受け、語り合う機会が頻繁にあった。

高等学校に置いても、環境問題についての講義、動機づけの後、自ら問題点を見出し、調べてまとめ、発表する授業も行われている。

しかし一方で、本校は大学受験に向けて進学指導も充実させなければならない。大学が、「自ら考えることのできる生徒」を必要としても、解き方・考え方をよりたくさん生徒に与えなければ対応が難しい制度では、完全に「ゆとり考える時間」も保証できないし、「日常生活レベルに目を向けることができきちんとできる生徒」こそを評価できることにはならないのが、理想と矛盾して難しい点であるように思う。

(3) 「京女の森」を活用したカリキュラム

「京女の森」を訪れ、森の中での生活や体験を通じて、自然に親しむことができる。併せて、課題を設定して、意識的な取り組みを行い、自然及び天然林についての認識を深め、その豊かさやすばらしさを理解することができる。

自然の中での生活、活動につき、十分な服装、調査器具などの準備が必要であることはいうまでもない。怪我や事故、気象災害などにも、十分気をつけ、対応できる態勢と準備を怠ってはならない。

この間、「京女の森」とその周辺地域では、本格的・総合的な学術調査が行われ、解明されたことも多いが、けっして完成されたものではなく、継続が必要である。「京女の森」をフィールドとする次のような環境教育の課題とカリキュラムが考えられるが、これらに基づいてフィールドワークが実践されるなら、「京女の森」の歴史と現状についての認識が深まるだけでなく、さらに、新たな事実や発見があつたり、取り組むべきテーマが生まれたりすることと予測している。そういう意味では、継続し、データを蓄積することの大切さとともに、創造的な取り組みを心がけたい。

コース、季節、日程などによって課題や取り組み内容に差が生じる。たとえば一泊二日（宿舎…二ノ谷の京都市のログハウス）の活動・調査計画の中で実施してみたい。実際には、春・夏・秋に各一回訪れ、荒谷・二ノ谷コースと二ノ谷尾根・稜線コースを踏査する場合を想定して、次のようなカリキュラムに基づき、フィールドワークを実施することが可能である。

(1) 初日…荒谷・二ノ谷コース

初日は荒谷・二ノ谷コースを踏査するのがよい。このコースは、春から秋にかけて、開花する植物は草本、木本ともに多い。季節によって開花する植物の推移（フェノロジー）を調べてみよう。

基本的に谷筋なので、薄暗く湿ったところが多く、木本ではトチノキ、サワシバ、シナノキ、ヤブデマリなどが、草本ではミヤマカタバミ、ボタンネコノメソウ、オオナルコユリ、テンニンソウ、トリアシシヨウマ、キタヤマブシ、ヒメザゼンソウ、サンシンクワガタなど見られるのでこれらを、観察記録する。

荒谷に入ると、谷筋に沿ってスギの植林地が続く。その周辺には、かつて薪炭利用された二次林（天然林）が広がっている。両者の境界に留意しながら地形図に図示していく。薪炭利用された頃、人が利用してきたと思われる

植物の一つにミョウガがあるが、この植物が荒谷の中にいまも生えており、注目される。小屋跡らしきものも見られる。それらの場所を、地形図上に落とす。

荒谷は野鳥も多く、事前に用意した巣箱なども設置しておく、繁殖に利用され、鳥類の調査にも役立つ。

荒谷の奥にはスギの植林地が終わり、ブッシュ状に荒れた斜面が広がるが、さらにその上部から稜線にかけてはかなり太い樹木からなる天然林が広がっている。荒谷・二ノ谷コースを踏査する中で、尾越にある「京女の森」一帯に広がっていたと考えられる原生林は、木材の切り出し、薪炭利用、農耕地開発、集落、林業などにより、古くから開発され、改変されてきた様子を知ることができる。2万5千分の一地形図に、原生林、二次林（天然林）、人工林、農耕地、集落などの分布を図示し、人々の営みによる原植生改変の歴史や様子を調べてみよう。

（2）二日目：二ノ谷尾根から稜線コース

二日目は、二ノ谷尾根から稜線コースを踏査するのがよい。このコースも、季節により開花・結実する植物の様相が大きく異なる。こうした生物的季节の推移を模式的に表してみよう。

このコースを歩くと、「京女の森」と京都市所有の人工林の顕著な違いに目を眩る。天然林には階層構造が発達し、高木層、亜高木層、低木層、草本層などが区別でき、つる植物も見られ、それぞれの階層に特有の植物種が見られる。樹種、樹齢、高さ、太さなども実に多様である。これに対して、人工林は樹種、樹齢、高さ、太さなどが林分によってほぼ同じであり、また、下草刈の影響もあり、階層構造はほとんど発達しない。これらを、景観的に観察することによって確認してみよう。また、10 m×10 mの方形区を取り、群落調査を行うことにより、より詳細に群落の特徴を把握してみよう。

「京女の森」の原植生は、アシウスギ・イヌブナ群集であり、これは稜線付近に残存しており、アシウスギの巨

木が目につく。その伐採後に成立した代償植生がクリーミズナラ群集であり、広く「京女の森」一帯に広がっている。これも薪炭利用されなくなつてから長年月が経過しており、かなりの高木を交え、良質の天然林としてその価値が高いのである。

尾根筋は一般に明るく、乾燥しており、土壌層の発達が悪い。とりわけ、この傾向はやせた尾根筋ではいつそう強まる。そこに生育する植物も、アカマツ、クリ、モミノキ、リョウブ、アセビ、ケアクシバなどが多い。初日の荒谷・二ノ谷の谷筋に見られる植物との顕著な差異について、調べてみよう。

胸高直径の測定は、巻尺一つあれば簡単に行うことができるし、大変重要な情報を提供してくれるので力を入れて実施してみよう。年輪は切り株や倒木を利用して数える。これらの基礎データを集めることにより、樹種ごとの太さと樹齢の関係を調べることができる。それぞれの樹種がどこまで太るか、樹種の特徴が見えてきたり、巨木の樹齢を推定したりすることも可能である。たとえば、「尾越の女王」と称されるアカマツの巨木の樹齢は、京都御苑のアカマツにくらべると厳しい環境にあり年成長率が小さく年輪が密になっていることが予測される。それで、相当な樹齢となることが考えられるが、その樹齢は、似た標高や尾根筋のアカマツの切り株や倒木の年輪の様子を調べることにより、ある程度推定できるのである。また、こうした測定成果をもとに、「京女の森」の樹種別太さのランキング表を作成し、森の古さ、性質、状態などを知る資料作りを行いたい。

第4節 大学

(1) 環境教育のねらい

20世紀の物質文明の発達に伴う人間活動は、この地球という惑星のヒトをはじめとする生命体を支えている大気

や水や土壌という生命環境の汚染と破壊を引き起こし、全地球的あるいは局所的に様々な地球環境問題を発生させてしまった。21世紀はこのような物質文明がもたらした負の遺産をいかに解決するかが、人類に与えられた緊急かつ重大な課題である。環境教育は一見遠回りのようで、このような地球環境問題の解決のためには実はきわめて有効な解決法の一つであることが次第に実証されてきている。

一九七二年の「国連人間環境会議」の後、一九七五年に開かれた「国際環境教育会議」で採択された「ベオグラード憲章」には、環境教育の目的を「環境とそれにかかわる問題に気づき、関心を持つとともに、当面する問題を解決したり、新しい問題の発生を未然に防止するために個人及び社会集団として必要な、知識、技能、態度、意欲、実行力などを身につけた世界の人々を育成すること」と述べている。これがわが国における今までの環境教育や環境行政の基本指針ともなっている。

ところが、このような「環境問題解決」としての環境教育という視点では「環境教育」そのものが手段化されて、環境問題の解決という目的のための学習活動になってしまいう危険が指摘される。したがって、このような死角を持った視点での環境教育の取り組みから抜け出すためには、今一度原点に戻ってヒトと自然の関係性（つながり）を見直してみる必要がある。すなわち、この地球の生命を構成する多様な生き物と自分との「いのちのつながり」を体験する営み、言い換えると自分の命が自分を取り囲む自然の命とどのような関係にあるのかを全体的（ホリスティック）に理解する学習形態が大切である。このような自然体験学習を通じ、自分の身体を通して生命の不思議さや生態系の素晴らしさを学習する教育方法が、今大学生を対象とした環境教育で始まろうとしている。

21世紀に生きてゆく世代である大学生は、誕生した時点から豊かな物質文明の恩恵を享受しており、その陰の部分についてはなかなか実感できない現実がある。したがって、これからは一方向的な講義だけの伝達形式よりも、学

習者自身が生命にあふれた環境に入り込み、自分の身体が自然といのちと共鳴することで得られる感覚を取り戻す営みが大切である。このような直接な自然との触れ合い体験学習は、すでに金沢大学や九州大学など郊外に移転した大学で取り組まれており、学生にとり新鮮で有意義であると報告されている。

いうまでもなく、環境問題を正しく理解するためには、基礎的な科学知識を学ぶことが必要である。しかし、このような身近な自然環境を利用した生き物との触れ合いがこれからの環境教育では大切な出発点となるのではないだろうか。自分自身の身体を通じた生命環境との直接的なかわりを経て初めて、様々な環境問題を自分とのかかわりで把握し理解していこうとする力が育つものと思われる。

したがって、「京女の森」はこのような「心」と「体」を総体的に取り扱う生命環境教育を行う場所としてはきわめて利用価値が高い教育環境を提供するといえる。

(2) 「京女の森」を活用したカリキュラム

「京女の森」を、生命環境教育に役立てるには自然環境センター（仮称）が建設されるのが最も望ましい姿であろう。しかし、現時点ではそのような施設はなく、京都市の二ノ谷管理棟を借用して現在まで調査研究活動が続いている。そこで、ここでは日帰りによる環境教育のカリキュラムを考えて見ることにする。

まず、日本の自然環境についての生態学的な基礎知識を学ぶために、世界自然遺産にも指定された「白神山地—命ぞだてる森」（二〇〇〇年一月放映、NHK TV、45分）を鑑賞させている。このビデオの内容は、日本の自然植生を代表するブナの森である白神山地の四季をすばらしい映像で記録したものである。このようなブナの森の一年を記録した映像は他に例がなく、視覚を通じて直接的にブナの持つ生命力やブナが育てる様々な生き物達を紹介

している。たとえば、ブナの樹皮に生育するコケとそれを餌として生きている陸生の巻き貝、その巻き貝を餌とする数種類もの蛸や、ブナの森が生きていることの証ともなる雲の発生と水の循環など、単なる知識として学ぶだけでは得られない迫力がある。通常、森が生きていることをわれわれが体験することは困難であり、一年間の四季、三六五日を45分という時間に短縮することで初めて実感できるのである。このような映像の持つ力を最大限活用し、学生達に日本の森の素晴らしさや森が実にさまざまな生き物を育てていること、白神山地に住む人々の日常生活がいかに深く自然と結びついているかを理解させている。このような学習は、単なる「食物連鎖」や「水の循環」といった机上の生態学的な講義では得られないダイナミックな自然に対する感動を学生達に与えることが観賞後の感想文から読みとれる。

第二段階として、本物の自然体験を「京女の森」の自然観察会で行うことができる。この場合には、あまり事前に現地の詳しい生き物についての知識は与えないで出かける方が良い。もちろん、左京区大原とはいえ現地は標高が六五〇～八五〇mもある山林なので、安全に留意して行動する必要がある。本学からの距離は約50kmあり、車で約一時間半程かかる。途中の大見集落などにも、様々な植物が見られるので自然観察を行うことができる。また、このあたりの集落は昭和三十年代の燃料革命に伴い廃村となったところでもある。人間と自然の関わりが一度は絶えた里山になる。このような一度は薪炭林として利用された元里山が、いまでは極めて良質の自然林として残されているのである。

峰床山への登山道になる二ノ谷尾根では、左右に展開する人工林と自然林が対照的に観察できる。この尾根の途中には、樹齢が数百年と思われる赤松の太木がそびえ立ち、その偉容さに圧倒される。しばらく歩くと、気象観測用の百葉箱の設置場所に着く。ここからナメラ林道に出るが、この林道上では露出した地層の観察が容易にできる。

この林道沿いには樹齡が千年を超えるアシウスギが群生するのを目の当たりにできる。また、このような林道工事が自然破壊にもつながることも観察できる。一方、荒谷コースをとれば、安曇川源流に位置するこの水源涵養保安林に指定された地域に、水を好む植物や野生動物が棲息していることを観察することができる。

この日帰りのカリキュラムでは、現地を午後3時前頃に出発することで5時頃には大学に戻ることができる。

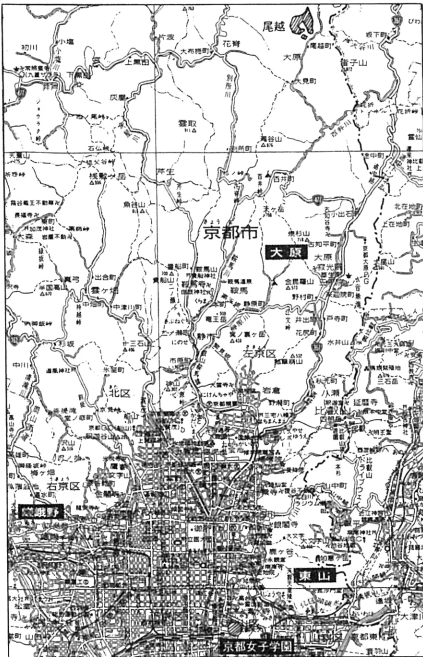
第4章 残された課題

第1節 「京女の森」自然観察センターの構想

(1) 「京女の森」の位置

1. 「京女の森」はどこにある？

京都市内から車で行くには、北白川通りを北上し花園橋を右折して八瀬遊園方面に向かう。大原三千院を通過して、途中峠に向かうと小出石（こでいし）という標識が左手に見える。そこを左手に入り、急な百井峠を越えたと百井（もい）に出る。ここで、右折して北に向かうと大見になる。小さな分岐点を右手に進み前坂峠を越え尾



京都市北部に位置する京女の森

越に入る。ここは現在は昔からの住民の方が住んでおられるが、昭和三十年代に廃村になった集落である。ここまではほとんどアスファルト舗装されている。終点が京都市の二ノ谷管理舎前のゲートになる。ここでゲートをくぐり、管理舎前にあるトイレの横から登山道を登ると二ノ谷尾根道に出られる。

(2) 「京女の森」の植生と生き物

A. 荒谷上部・ナメラ尾根林道の極相林であるアシウスギーイヌブナ群集

荒谷上部の稜線付近には、天然杉のアシウスギの巨木が生育している。幹まわりが7mを越すものもあり、推定樹齡千年に達するものもある。中には樹皮が剥げ落ちて幹が白骨化し、異様な姿をしているものも見られる。何本もが株立ちとなったものや、顕著な伏状枝をもったものもあり、人工林の鉛筆のような杉とはまったく趣が異なる。さらに、荒谷上部の稜線には胸高直径が50センチを超えるイヌブナが点在し、典型的なアシウスギーイヌブナ群集を形成している。このような群集は、北山・丹波山地を代表する原植生として、大変貴重なものである。

B. 荒谷の二次林であるクリーミズナラ群集

本州の東北地方から中国地方にかけての山地帯（ブナ帯）の二次林群集として、クリーミズナラ群集が荒谷一帯に広がって見られる。この群集は、原植生のアシウスギーイヌブナ群集が様々な程度の伐採圧を受けて成立したクリーミズナラ群集である。林床には圧倒的な勢いでチマキザサが優占し、そのため草本層の出現が極めて少ない景觀を作り出している。これは日本の森林植生の一つの代表的な姿でもある。

キノコ類では、荒谷内部で杉の枯れ枝から発見された新種のルツボチャダイゴケをはじめとしているいろいろな種類が生育しており、今後調査する必要がある。

C. 野生動物について

まず調査が一応終了した昆虫類中の甲虫類では、約八百種類が採集されている。この数は、きわめて古い森林である奈良の春日大社での種類数に比較すれば「京女の森」がまだ若い森であることを示している。

野鳥に関しては、関西の高層湿原として有名な八丁平と同様に約80数種類が確認されている。毎年設置している荒谷内部の巣箱では、シジュウカラやヤマガラの営巣と繁殖が行われている。

尾越の両生類としては、ヒダサンショウウオ、イモリ、タゴガエル、モリアオガエル、ヒキガエル、アマガエル、ヤマアカガエルなど水場のあるところで繁殖していることがわかつているが、近年このような産卵に適した水たまりが次々と消滅しており今後のことが心配である。また、最近世界的にカエルが消滅していることがわかつてきたが、その理由としては湿地の消滅とオゾン層の破壊などが考えられている。このような地球的規模の自然破壊がこの「京女の森」でも起こっているといえるのではないだろうか。

爬虫類としては、トカゲやカナヘビに加えて、ヤモリとイモリさらに様々なヘビが見つかっている。このことはこの山域にはヘビの餌が豊富な自然が残されていることを教えている。

魚類としては、イwanaやアマゴ、アブラハヤやカジカが採集されている。この森は琵琶湖に注ぐ安曇川の最上流に位置する。

水生昆虫類は現在調査中であるが、オニヤンマ、ミルンヤンマ、アミメシマトビケラ属の一種、キタガミトビケラ、クロツツトビケラ、ニッポンアツバアエグリトビケラ、キョウトニンジョウトビケラ、オオカクツツトビケラ、クチキトビケラ属の一種とミヤマミズバチなどが見つかっている。加えて、スナツツトビケラ属の一種やヤマトビケラ属の一種で未記載種の可能性があるものも発見されている。

このようにこの山域にはきわめてさまざまな生き物が生活し、約24ヘクタールという狭いながらも生き物を観察する場所としては優れた自然環境が現存する。

(3) 自然との共生に配慮した自然観察センターの構想

この尾越にある「京女の森」を今後の生命環境教育に活用するための自然観察センターの条件としては、自然との共生を考えると以下の点を考慮して建設する必要がある。

自然観察センターの敷地面積・建物施設、テント用地、駐車場用地、自然観察用地として全体の敷地面積は、最低でも三千坪以上が望ましい。

○ 建物施設…自然環境を損なわない建物とする。

トイレはバイオトイレ（排泄物を堆肥化するもの）が望ましい。

電源は屋根に設置したソーラーパネル（太陽電池）を利用したい。

シャワー室は男女別々として、女性用4カ所と男性1カ所、風呂場1カ所。

水源は沢の水を利用して、排水は合併浄化槽で浄化してから排出する。

2階建て、2階を宿泊用とし、1階に台所、トイレ・シャワー室などを設ける。

高床式（地面から少なくとも1・5mは高くする）積雪と湿気を防ぐため。

観察窓を出来るだけ設ける。ただし、冬の寒さを防ぐため2重窓にする。

1階には顕微鏡観察などが行える空間を設ける。

宿泊は最大でも50名程度、20～30名程度が適切。

電話の設置。

○ テント用地…約五百坪程度必要。

○ 駐車場用地…三百坪程度。

○ 自然観察用地…最低でも二千坪は欲しい。

具体的なデザインなどについては、他大学や全国と同様な施設などを参考にして、今後の共同研究において考えてゆくことになろう。

第2節 「環境教育」カリキュラムを活用した実践の展開

近年、文部科学省を中心として政府は、二〇〇二年度からの学校完全週五日制の実施に備えて、地域で子どもを育てる環境の整備を進めてきた。その中に、子どもたちが自然の中で行うキャンプ・ハイキング等の野外活動、動物や星の観察等への支援が含まれている。いくつか例示すると、平成十一年度に林野庁は、都道府県が滞在型の「もりの学園」を整備するに当たり財政上の支援を行っているし、小・中学生が森林・林業への理解を深めるための「学びの森」の設定も行っている。さらに林野庁は、「レクリエーションの森」の整備も進めてきている。これは、国民の保健・文化・教育的利用を目的とするもので、自然休養村・自然観察教育村・野外スポーツ地域・森林スポーツ林等として選定している。平成十一年四月一日現在、その数全国一二七〇ヶ所（約41万ヘクタール）、年間の利用者は約一億六千万人に達している。今後子どもたちと森林を始めとする自然との触れ合いの機会は、学校

完全週五日制の普及に呼応して、ますます増えていくことが十分考えられる。このため奥深い里山「京女の森」を、建学の精神に基づく滞在が可能な独自の「自然体験学習」の場として整備していくための、外部環境は熟してきたと言える。

また学園周辺の自然からは、四季折々の変化、天候の変化、朝・日中・夕方・夜中と趣を変える一日等を、直接観察し感じることができる。そこには昆虫が棲息し、幾種類もの野鳥が飛び交い、時には木立の奥で子育てをする様子も目に止まる。夕暮れ時、イノシシの子やイタチ・タヌキが小路を横切ることもある。近くには照葉樹林が生茂る山や、古くからの寺社林も多く、起伏に富んだ地形の中に点在している。難点と言えば小川や湖沼がないことであるが、それでも、西方面に20分程歩けば、鴨川に辿り着く。

これらの自然条件を活かして、本年度は幼稚園から大学までの環境教育に関するカリキュラム開発を行った。今年度すでに大学では、新科目「自然体験課題演習」(短初)、「学校教育課題研究」(大初)、「総合演習」(短初、大初)のカリキュラム開発を終え、一部の科目では授業が始まっている。幼稚園～高等学校においても、試行的実践も進んでいる。これらをベースにしながら、来年度は開発したカリキュラムに基づく、本格的な授業研究に着手することになっている。

(註) ここでは京都女子学園の所有する山林である、京都市左京区大原尾越町にある森を「京女の森」とよんでいる。

〈キーワード〉

環境教育、カリキュラム開発、自然体験、いのちのつながり